

Vegetatieontwikkeling van de duinvalleien in de Kikkervalleien

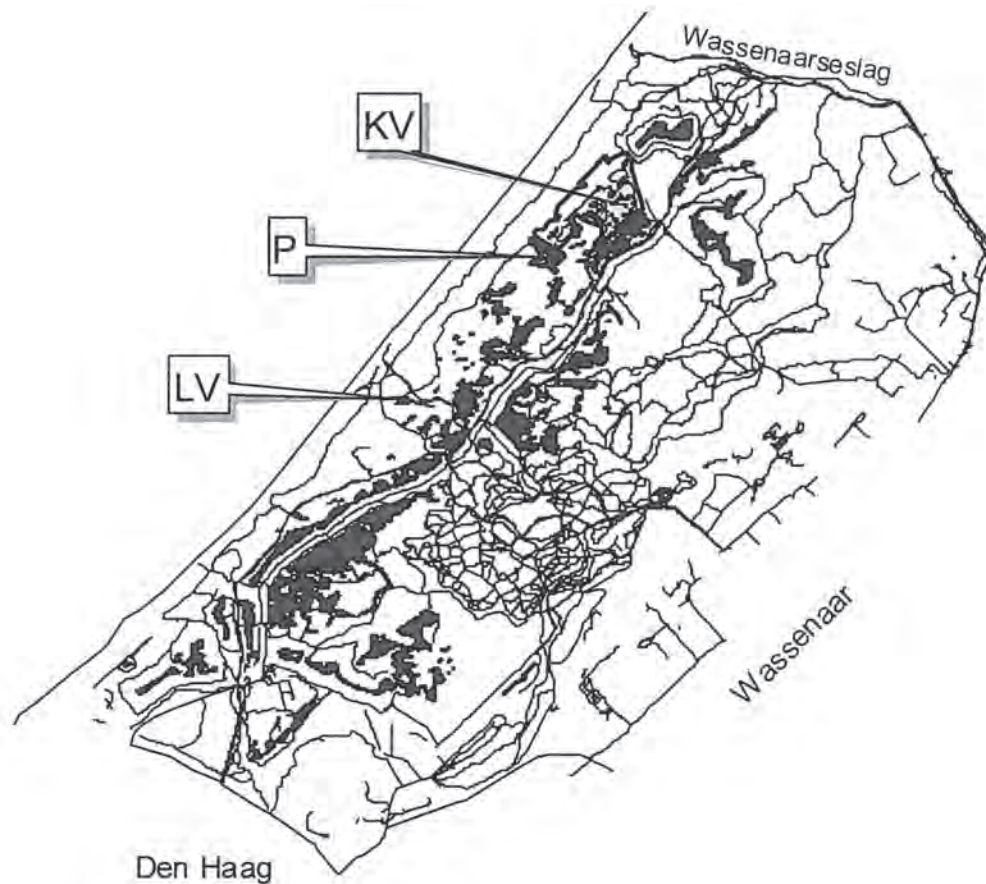
H.G.J.M. van der Hagen
Dunea
Postbus 34
2270 AA Voorburg

Na vijf jaar ontwikkeling van de Kikkervalleien is in 2001 door Hoogerwerf (2002) een transectonderzoek uitgevoerd en daarmee een vegetatiekundige evaluatie gemaakt van de ontwikkeling. Tien blokken in vier transecten inclusief twee referentie-transecten vertegenwoordigen de ontwikkeling van de Kikkervalleien. In 2008 is door Nanne & Vogelaar in zes van de tien transecten een herhaling van dit onderzoek uitgevoerd. Een samenvatting van hun werkzaamheden is de basis van dit artikel.

Door Teerhuis & Van der Loop (2005) is in 2004 de ontwikkeling van de zonerings van enkele valleien bekeken. Belangrijk doel van dit onderzoek was om te bekijken of de dispersie van soorten plaatsvond vanuit enkele bronpopulaties (in het bijzonder enkele restanten in valleitjes van het Parnassiapad).

Methodes

In de hele westelijke reeks van valleien liggen vier transecten met in totaal tien onderzoeksblokken. Alle transecten cq. blokken zijn loodrecht op de kustlijn georiënteerd. Vier van deze blokken liggen op een transect in de Kikkervalleien (A,B,C,D), twee transecten liggen in de valleien van het Parnassiapad met elk twee blokken (E, F & G, H) en een transect ligt in de Libellenvallei met twee blokken (I, J) (zie fig. 1). Per blok zijn 20 vegetatieopnamen gemaakt van 0,5 bij 4 meter.



Figuur 1. Globale ligging van de transecten in Meijndel. LV = Libellenvallei, P = Parnassiapad en KV = Kikkervalleien.

Van iedere soort is de bedekking geschat volgens de gemodificeerde schaal van Braun-Blanquet (Barkman, Doing & Segal 1964). De onderzoeksopzet is uitgebreid beschreven in Hoogerwerf (2002). Nanne & Vogelaar hebben in 2008 een herhaling van het onderzoek uitgevoerd. Het betreft A, C, D, E, H, I en J. Blok B was door overstuiving te droog geworden, waardoor het geen zin meer had om dit blok op te nemen; er kwamen geen vochtminnende soorten meer voor. F en G zijn door tijdgebrek niet opgenomen. In blok I zijn 16 opnamen gemaakt; het droogste deel is niet opgenomen. De opgenomen blokken geven een goed beeld van de ontwikkelingen sinds 2002.

Met behulp van de gebruikelijke software zijn de vegetatieopnamen geanalyseerd. Hoogerwerf (2002) met TWINSPAN, CLUTER, CLUTAB en Canoco; Nanne & Vogelaar (2008) hebben gewerkt met TURBOVEG (versie 1.99) en ASSOCIA. In beide onderzoeken zijn de resultaten kritisch tegen het licht gehouden. De Libellenvallei (I en J) is al zeker drie decennia in ontwikkeling onder maai-beheer. Deze vallei heeft zich in die jaren ontwikkeld tot een pareltje en wordt in deze evaluatie beschouwd als de referentie.

Resultaten

In tabel 1 wordt de ontwikkeling van kaal zand in 1997, via de situatie van 2001 naar de situatie van 2008 samenvattend beschouwd op basis van voorkomende plantengemeenschappen.

Tabel 1. Voorkomende plantengemeenschappen per blok. Elke aanduiding is de gemiddelde indicatie van 20 vegetatie-opnamen (4 x 0,5 m). In cursief is een ongewenst en in vet is een gewenst vegetatietypen aangegeven. De blokken I en J zijn referenties van de Libellenvallei.

Blokcode	A		C		D		E		I (ref)		J (ref)	
	'01	'08	'01	'08	'01	'08	'01	'08	'01	'08	'01	'08
Plantengemeenschappen	X											
Klasse der droge graslanden op zandgrond	X											
Klasse der Natte strooiselruigten	X											
Weegbreekklasse	X											
Klasse der ruderaal gemeenschappen	X											
Associatie van Strandduizendgulden-kruid en Krielparnassia		X	X	X	X	X		X				
Associatie van Waterpunge en Oeverkruid				X								
Knopbies-associatie									X	X	X	X
Duin-Paardenbloem-associatie							X	X	X	X	X	X

Valleitypen

Allereerst is duidelijk dat alle blokken in de Kikkervalleien (A, C, D, E) ook na twaalf jaar ontwikkeling zich nog steeds bevinden een pioniersituatie. Het op uitgebreide schaal voorkomen van de Associatie van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia laat dit zien. Als er een grote toevloed van voedingsstoffen vanuit het infiltratiewater of door een hoge flux (stroomsnelheid van het water) zou zijn geweest, zou de successie sterk(er) in de richting van ruderaal plantengemeenschappen zijn gegaan. Omgekeerd zelfs: in 2001 was blok A, die het dichtste bij infiltratieplas gelegen, nog ruderaal van karakter. Toen was onduidelijk of dit de invloed van het infiltratiewater was of dat het overblijfselen waren van de verstoring van 1997. Door het onderzoek in 2008 wordt aangetoond dat de tweede oorzaak het meest waarschijnlijk was; ook blok A heeft zich ontwikkeld tot een pionierbegroeiing van vochtige duinvalleien. De blokken I en J liggen in de Libellenvallei en zijn de referentie van het onderzoek.



Slanke gentiaan

De voorkomende plantengemeenschap van de Knopbies-associatie is een veel later stadium in de successie, waarbij het maaibeheer van de afgelopen 25-30 jaar een belangrijke rol speelt in het behoud van de plantensoorten van deze gemeenschap.

Bijzonderheid tijdens het inventariseren van de PQ's was het aantreffen van Stijve moerasweegbree (*Baldellia ranunculoides* ssp. *ranunculoides*). Deze soort is enkele jaren eerder aangetroffen in een klein gegraven kwelplasje nabij de Libellenvallei (Tamis 2007)

Voedingsstoffen

Het onderzoek van 2003 (Teerhuis & Van der Loop 2005) bevestigt het lage gehalte aan voedingsstoffen en hoge pH-waarden die typerend zijn voor vochtige duinvalleien. Ondanks deze lage voedingstoestand komen toch veel productieve soorten van latere successiestadia van een duinvallei voor. Zij hebben een lage bedekking en de groei wordt waarschijnlijk gelimiteerd door de voedingsstoffen. Het zal lange tijd duren voordat deze de vegetatie gaan domineren.

Analyse van de soortensamenstelling in 2008 (Nanne & Vogelaar 2008) leert, dat binnen de Kikkervalleien het nutriëntengehalte zelfs is gedaald, de basenrijkdom gelijk gebleven en de blokken C en D vernat zijn. Waarschijnlijk spelen de jaarlijkse klimatologische veranderingen hier een rol in.

De voorkomende bijzondere plantensoorten indiceren gunstige omstandigheden en een goede ontwikkeling binnen de Kikkervalleien (A, C, D). De geconstateerde hogere bedekkingsgraad van vegetatie in de periode 2001-2008 is een aanwijzing in een verdergaande vegetatieontwikkeling, waarbij de Knopbies-associatie nog lang niet bereikt is. Een aanpassing van het beheer wordt in deze situatie door Nanne & Vogelaar niet nodig bevonden.

Ook in het opgenomen blok van het Parnassiapad (E) is de situatie voedelarmer geworden, ten aanzien van de basenrijkdom en vochttoestand zijn er geen opmerkelijke verschillen ten opzichte van 2001. Ook de plantengemeenschappen en de plantensoorten die binnen het blok voorkomen geven over het algemeen een gunstige en dus voedselarme situatie aan. Omdat er de afgelopen jaren geen opmerkelijke verschillen zijn opgetreden, zijn er geen veranderingen in beheer noodzakelijk.

In de referentie Libellenvallei zijn er in het geval van de droger en hoger gelegen gedeelten geen veranderingen opgetreden. Bezoekers van de vallei lijken zelfs een positieve invloed uit te oefenen op de vegetatieontwikkeling door het openen van de bodem, waardoor er wat meer ruimte komt voor pioniersoorten in een gesloten vegetatiemat. De lager gelegen en nattere gedeelten van de Libellenvallei gaan (enigszins) in kwaliteit achteruit, de bodem wordt voedselrijker (en iets zuurder). Plaggen (maar dan alleen in het lager gelegen gedeelte) wordt voorgesteld voor het behoud van de te beschermen soorten die nog in deze vallei voorkomen. Dit beperkt plaggen is in de winter van 2008/2009 uitgevoerd.

Storingssoorten

Het voorgaande wil niet zeggen dat alles rozengeur en maneschijn is. Naast de typerende en bijzondere plantensoorten die de kwaliteit aangeven van pioniergemeenschappen van vochtige duinvalleien zijn er ook een aantal storingssoorten aanwezig. Deze komen deels óók voor in natuurlijke situaties en zijn deels nog steeds te wijten aan de gevolgen van de ingrepen mogelijk door het lokaal achterblijven van organisch materiaal in 1997.



Dispersie

Door Teerhuis & Van der Loop zijn vier duinvalleien onderzocht die op een steeds grotere afstand van de meest waarschijnlijke bron voor de valleisoorten liggen. De meest waarschijnlijke bron hiervoor zijn de niet geplagde delen van valleitjes van het Parnassiapad. Mogelijk komen ook valleien verder zuidelijk in aanmerking. In de periode 1997-2004 bleken de soorten zich al in de meest afgelegen valleien hebben gevestigd. Echter de bedekking van de soorten verschilt wel significant. Duinvalleisoorten komen dicht bij de genoemde bron met een hogere bedekking voor. Hierdoor lijkt het waarschijnlijk dat niet geplagde delen van belang zijn geweest voor de hervestiging van soorten in de Kikkervalleien.

Literatuur

- Barkman JJ, H Doing & S Segal (1964). Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. *Acta Botanica Neerlandica* 13: 394-419
- Hoogerwerf CG (2002). Vegetatie ontwikkeling na opheffing van infiltratieplassen in duinvalleien van Meijndel. Stagerapport Wageningen Universiteit uitgevoerd bij Duinwaterbedrijf Zuid-Holland.
- Nanne R & E Vogelaar (2009). Vegetatieontwikkeling vochtige duinvalleien Meijndel 1997-2008. Stagerapport InHolland Delft Bos- en Natuurbeheer uitgevoerd bij Duinwaterbedrijf Zuid-Holland.
- Tamis W (2007). Over heethoofden, vetbuiken en alloctonen: veranderingen van het verleden, heden en toekomst van de Nederlandse duinen. *Holland's Duinen* 50: 8-12
- Teerhuis CM & FT van der Loop (2005). Vegetatieontwikkeling in de Kikkervalleien. Vegetatie- en bodemonderzoek in natte duinvalleien van Meijndel na het opheffen van infiltratieplassen. Stagerapport Wageningen Universiteit.